

RESEARCH ARTICLE

EL SITIO CHAPELCO CHICO 1, SECTOR BOSCO ORIENTAL DEL PIEDEMORTE DE LA CUENCA LÁCAR, PATAGONIA ARGENTINA

*The Chapelco Chico 1 Site, Eastern Forested Sector
of the Lacar Basin Foothills, Argentine Patagonia*

Alberto Enrique Pérez

¹ Departamento de Antropología, Universidad Católica de Temuco, La Araucanía, Chile
(✉ aperez@ucl.cl)

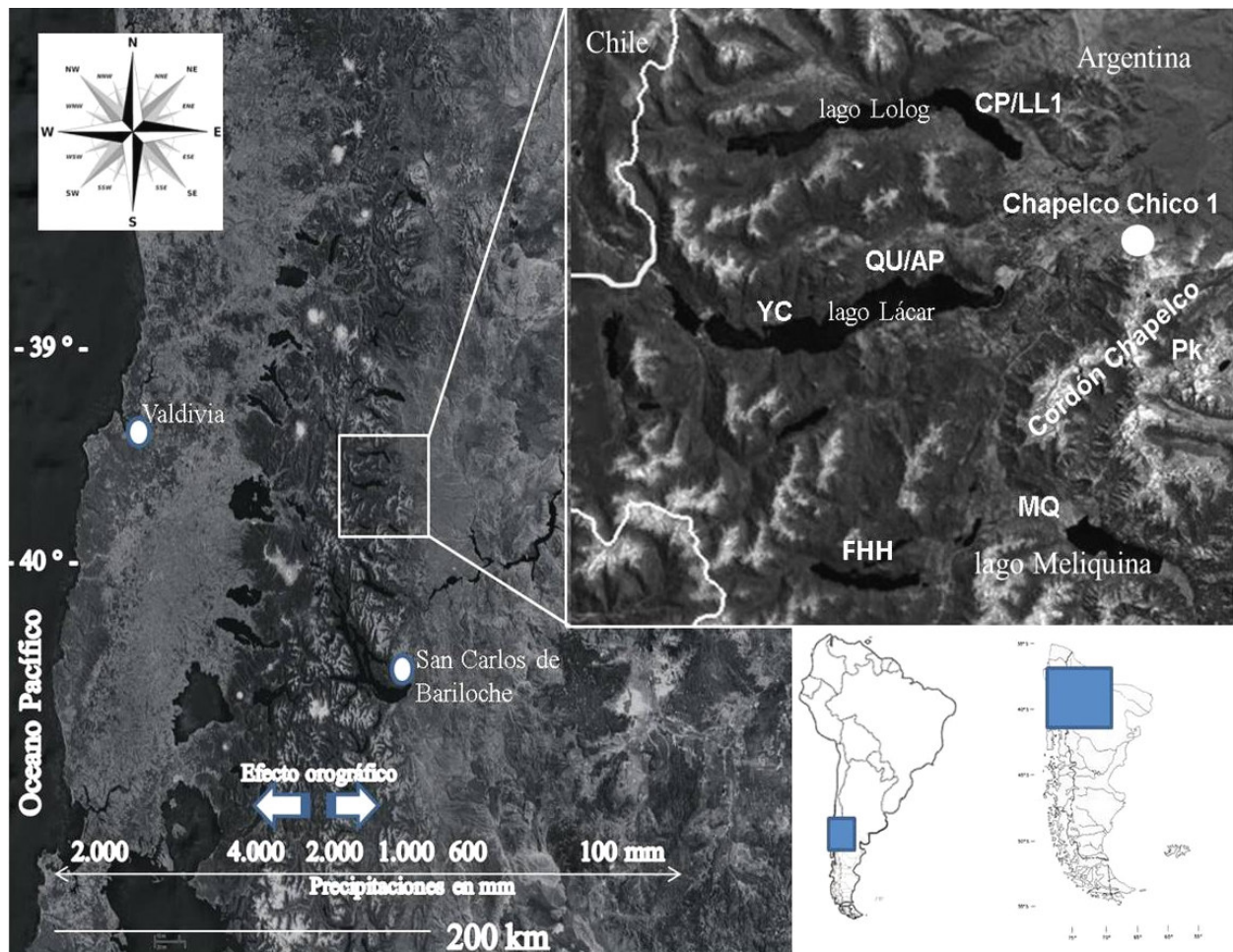


Figura 1. Ubicación del sitio Chapelco Chico 1 (ChC-1) y localización de las fuentes de obsidiana.

RESUMEN. Se presentan los resultados del análisis tipológico y geoquímico sobre los materiales arqueológicos recuperados en el sitio Chapelco Chico 1, el más oriental ubicado en la cuenca binacional valdiviana. Se destaca el novedoso registro de obsidiana del grupo químico FHH, asociado a una tecnología lítica expeditiva y alfarería monocroma pintada e

Recibido: 29-11-2022. Aceptado: 6-12-2022. Publicado: 16-12-2022.

Edited & Published by Pascual Izquierdo-Egea. Arqueol. Iberoam. Open Access Journal.
License CC BY 3.0 ES. <https://n2t.net/ark:/49934/285>. <http://purl.org/aia/5013>.

incisa, que permite asociarla a otros contextos boscosos y lacustres de ambas vertientes cordilleranas andinas: la Norpatagonia argentina y la Araucanía chilena.

PALABRAS CLAVE. *Arqueología; tecnología lítica; tecnología cerámica; cuenca Lácar; Patagonia; Argentina.*

ABSTRACT. *This paper presents the results of the typological and geochemical analysis of the archaeological materials recovered from the Chapelco Chico 1 site, the easternmost site located in the binational Valdivian basin. A novel obsidian record of the FHH chemical group is highlighted, associated with an expeditive lithic technology and monochrome painted and incised pottery, which allows its association with other wooded and lacustrine contexts of both Andean mountain slopes: the Argentine Norpatagonia and the Chilean Araucanía.*

KEYWORDS. *Archaeology; lithic technology; ceramic technology; Lacar basin; Patagonia; Argentina.*

INTRODUCCIÓN: DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y ÁREA DE ESTUDIO

El sitio Chapelco Chico 1 (en adelante ChC-1) es un asentamiento a cielo abierto, a una altura de 904 m s. n. m., cuyas coordenadas son 40° 08' 22" S y 71° 12' 63" O (figuras 1 y 2). Fue identificado en el registro local provisional como PALC, Cuenca Lácar 037, a par-

tir de un relevamiento de campo arqueológico solicitado por la Subsecretaría de Gestión Ambiental de la Municipalidad de San Martín de los Andes, con motivo de desarrollos urbanísticos dentro del ejido urbano de dicha ciudad.

Este sitio arqueológico se circunscribe al «periodo Alfarero» y conforma hasta la fecha el yacimiento más oriental del área arqueológica de la cuenca binacional

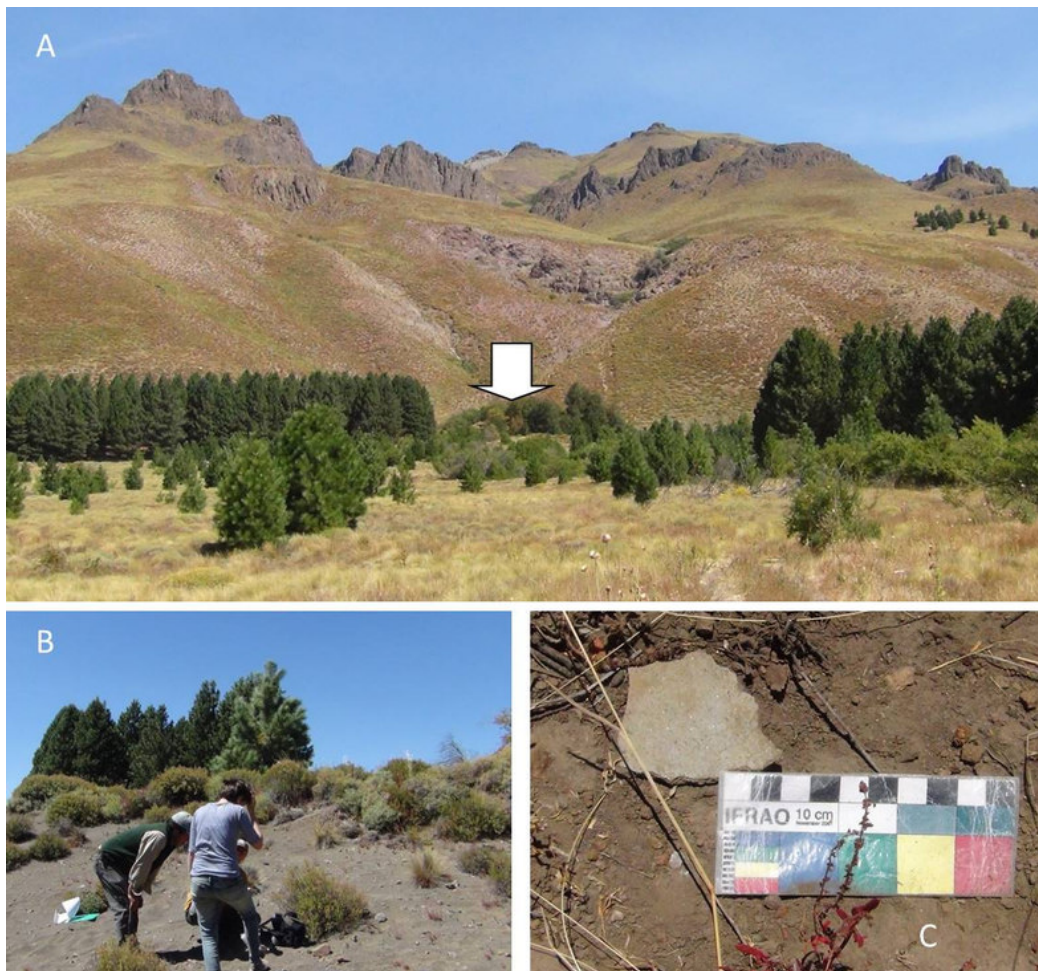


Figura 2. A) Paisaje y ubicación del sitio ChC-1; B) sector denudado de alta visibilidad; C) artefacto cerámico en superficie.

del río Valdivia (Pérez 2016). Consta de un paisaje arqueológico integrado por una estructura natural de morrena glaciaria que presenta un pequeño parche de bosque de *Nothofagus* sp., en un contexto de vegetación xerófila compuesta por gramíneas festucoides como *Stipa* sp. y varios parches de *Pinus ponderosa* implantados en las últimas tres décadas (figura 2A). Desde la morrena bifurca su curso una vertiente natural, generando dos arroyos que rodean una superficie de terreno regular y de alta carga de insolación anual, conformando un área de buenas características para la habitabilidad en el pasado. Zoogeográficamente, la zona pertenece al *distrito subandino neuquino* y, según la clasificación de Köppen, el clima del área es templado húmedo, con precipitaciones pluviales que promedian los 1400 mm al año (Pérez 2016).

METODOLOGÍA

El trabajo de campo se basó en la prospección de unidades topográficas singulares del paisaje, seleccionadas en base a imágenes satelitales, para buscar algún *locus* de actividad cuya cantidad y diversidad artefactual pudiera ser considerada como sitio arqueológico. Los artefactos fueron fotografiados y sus atributos descritos para su caracterización tipológica (morfológico-funcional). Para el análisis de los conjuntos líticos, se utilizó la propuesta de Aschero (1975 y 1983) y Aschero y Hocsman (2004). Se incorporan, además, aportes de otros autores como Andrefsky (1998), Bamforth (1986), Bousman (1993), Carr (1994), Ericson (1984), Nelson (1991), Sullivan y Rozen (1985), entre otros; principalmente para tratar cuestiones referentes a la organización de la tecnología (Nelson 1991), el análisis de desechos y la descripción y caracterización de fuentes de materias primas. Seis muestras de obsidiana fueron analizadas químicamente *in situ* mediante el sistema ED-XRF *Tracer i5* no destructivo del Proyecto FEQUIP2018-AP-01, emplazado en el Laboratorio de Cultura Material de la Universidad Católica de Temuco. Se estudiaron y cuantificaron 10 elementos, a partir de los cuales se establecieron correlaciones entre Rb, Sr y Zr, comúnmente utilizados para discriminar grupos químicos y fuentes de procedencia (Glascok y Ferguson 2012; Shackley 1998).

Los resultados fueron comparados con los registros de valores y rangos de grupos químicos conocidos, donde buena parte de ellos cuenta con fuentes de procedencia localizadas (ver Pérez *et al.* 2015, 2019; Stern

2018) y han sido descritas muchas de sus características macroscópicas, particulares de cada una (Pérez *et al.* 2015, 2019).

El análisis cerámico incluye un estudio cualitativo y cuantitativo utilizando criterios de varios autores (Convención Nacional de Antropología 1966; Orton *et al.* 1997; Calvo *et al.* 2004; Balfet *et al.* 1992; Rye 1981), contemplando los siguientes atributos: decoración, inclusiones (distinguiendo materia prima, tamaño y distribución en la pasta), atmósfera de cocción y tratamiento de la superficie. Los segmentos diagnósticos presentes (específicamente los bordes) permitieron estimar el número mínimo de vasijas o EVE (Balfet *et al.* 1992). Los criterios morfológicos empleados en la caracterización de tipos cerámicos siguieron la propuesta de Adán y Alvarado (1999), Adán *et al.* (2005) y Pérez (2020). Finalmente, las frecuencias de distribución y algunos rasgos característicos fueron comparados con sitios de localidades próximas, pero fuera de nuestra área de estudio. En base a criterios tipológicos y estilísticos comparados con otros sitios (Pérez 2016), se asignó a ChC-1 una caracterización cronológica y cultural aproximada de forma provisoria.

RESULTADOS

La muestra analizada corresponde a 381 artefactos, 296 (78,2 %) son líticos y 83 (21,8 %) cerámicos. A continuación, se procede a su descripción.

Artefactos líticos

La muestra (N) está compuesta por 296 artefactos líticos. Entre estos, 12 (4 %) son instrumentos y 284 (96 %) desechos. De estos últimos distinguimos 20 fragmentos o trozos (6,7 %) y 51 (17,2%) lascas o formas bases potenciales (FOBA), entre los cuales hay varios corticales. Finalmente, hay 213 (72 %) desechos derivados de talla y retoque, producto de diferentes estadios de reducción de materias primas donde el predominio y variabilidad macroscópica de las obsidianas sugiere el acceso a múltiples fuentes y el uso de distintos grupos geoquímicos.

Artefactos formalizados

El número de instrumentos formalizados o formales (Andrefsky 1998), es decir, aquellos en los que se alteraron bordes y caras para su uso específico (Bousman

Tabla 1. Grupos tipológicos líticos por materia prima. Crist. T: cristalina traslúcida; Crist. O: cristalina opaca-ahumada.

Grupos tipológicos	Obsidiana			Sílice	Basalto
	Sedosa	Crist. T	Crist. O		
Bifaces	2	0	0	0	0
Puntas de proyectil	1	0	0	0	0
Muestras	0	0	0	1	0
Cepillo	0	0	0	0	1
Filos naturales con rastros complementarios					
<i>laterales</i>	3	2	1	0	1
<i>convergente en ápice romo</i>	1	0	0	0	0
Total	7	2	1	1	2

1993), es bajo frente a los instrumentos no formalizados o informes (tabla 1, figura 3).

Bifaces

Se trata de dos segmentos distales de instrumentos bifaciales manufacturados sobre el mismo grupo de obsidiana, negras de textura sedosa, similares a las caracterizadas químicamente como Paylakura (en adelante Pk) (Pérez *et al.* 2015).

Puntas de proyectil

Un fragmento distal de punta de proyectil sobre obsidiana similar a la caracterizada químicamente como Pk (Pérez *et al.* 2015). Por tratarse de la parte distal, no tenemos información sobre el sistema de «enmangamiento» o aspectos funcionales asociados a sistemas de propulsión (Shott 1997).

Muestras

Se registra un solo artefacto manufacturado sobre una lasca primaria. Su estado es el de una pieza fracturada, por lo que no sabemos si se trata de un instrumento compuesto; pero se observa en el fragmento recuperado al menos una muesca natural que evidencia su utilización por las microastillas en su borde. La materia prima es sílice bordó.

Cepillo o «rabort»

Un solo instrumento, manufacturado sobre un guijarro cortical plano de basalto, similar a los que se encuentran de forma natural en el curso del arroyo próximo al sitio.

Filos naturales con rastros complementarios

Con siete instrumentos, se constituye en la clase tipológica más numerosa (Aschero y Hocsman 2004). Seis son filos laterales utilizados que presentan microastillas continuas y brillo lustroso. Otro artefacto presenta utilización en ambos filos que convergen en un ápice activo, de tipo punta triédrica, posiblemente utilizado para perforar. Las materias primas seleccionadas son obsidiana: cuatro de ellas son similares a Pk, dos al cerro Las Planicies-lago Lolog (en adelante CP/LL1) y otra gris permanece indiferenciada.

Desechos

Trozos o fragmentos indeterminados

Se distinguen 20 artefactos caracterizados como trozos o fragmentos de reducción de materia prima que no sirven como soporte para la manufactura de instrumentos, ni son resultado de la formalización de los mismos (tabla 2). Todos son de obsidiana, distinguiéndose dos traslúcidos con bandas negras de textura cristalina, similares a los del grupo CP/LL1 en el lago Lolog y río Quilquihue (Pérez *et al.* 2015, 2019). Los restantes 18 artefactos de color negro y sedosos son macroscópicamente semejantes al grupo químico Pk (Pérez *et al.* 2015, 2019).

Lascas corticales

Distinguimos aquí la presencia de once lascas o soportes que conservan corteza, algunos en la totalidad de su cara dorsal o, en menor medida, en restos de la misma (tabla 2). Se trata de al menos dos variantes de obsidiana, entre las que apreciamos tres muestras de

Tabla 2. Desechos por materia prima.

Desechos	Obsidiana	%	Andesita	%	Sílice	%	Total
Lascas (formas base)	49 (17,6)	94,2	1 (20)	1,9	2 (100)	3,8	52
Desechos de formalización	209 (75,2)	98,1	4 (80)	1,9	0	0	213
Trozos o fragmentos indet.	20 (7,2)	100	0	0	0	0	20
Total	278		5		2		285

tipo gris riolítico indeterminado. Las restantes siete son negras sedosas similares a Pk y, finalmente, una de gran tamaño, negra y gris en bandas, con textura sedosa, es similar al grupo Quilahuinto-Arroyo Pocahullo (en adelante QU/AP) de la costa norte del lago Lácar (figuras 3 y 6).

Lascas internas o libres de corteza

La muestra está compuesta por 41 artefactos (tabla 2). Entre estos, uno es de andesita, 2 son distintas va-

riedades de sílice y las restantes 38 muestras son obsidianas; 21 de estas de la variedad gris ahumada similar a los grupos químicos Meliquina (en adelante MQ) y Filo Hua-Hum (en adelante FHH) (Pérez *et al.* 2015, 2019) y las restantes 17 muestras son negras y sedosas semejantes al grupo químico Pk (figuras 3 y 6). Las lascas presentan en su mayoría talones grandes y bulbos prominentes producto de talla con percutor duro a mano alzada, y sus caras externas muestran más de una extracción previa (Carr 1994). Se destaca aquí la reducción de un núcleo de obsidiana gris ahumada que ha-

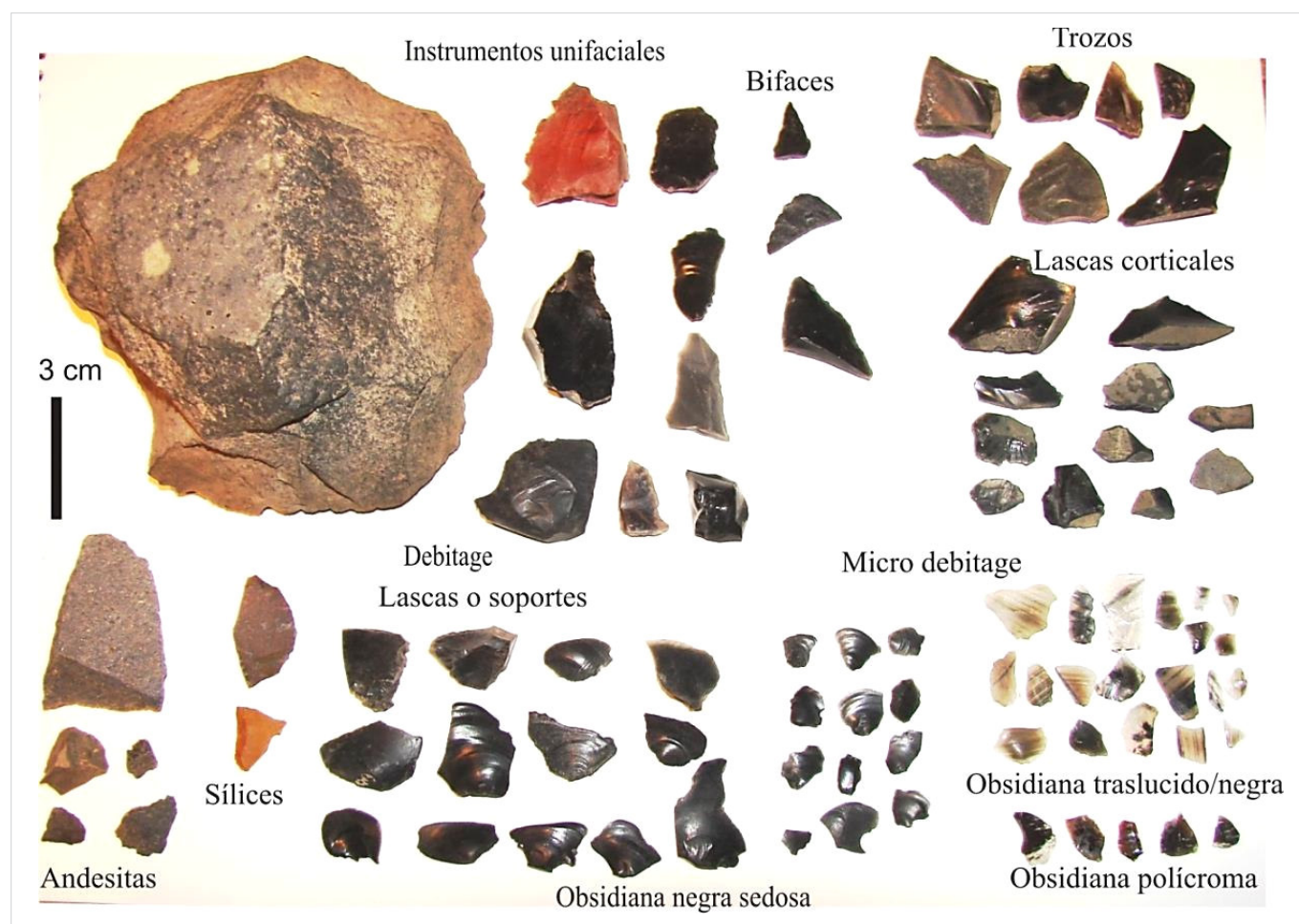


Figura 3. Materiales líticos del sitio Chapelco Chico 1.

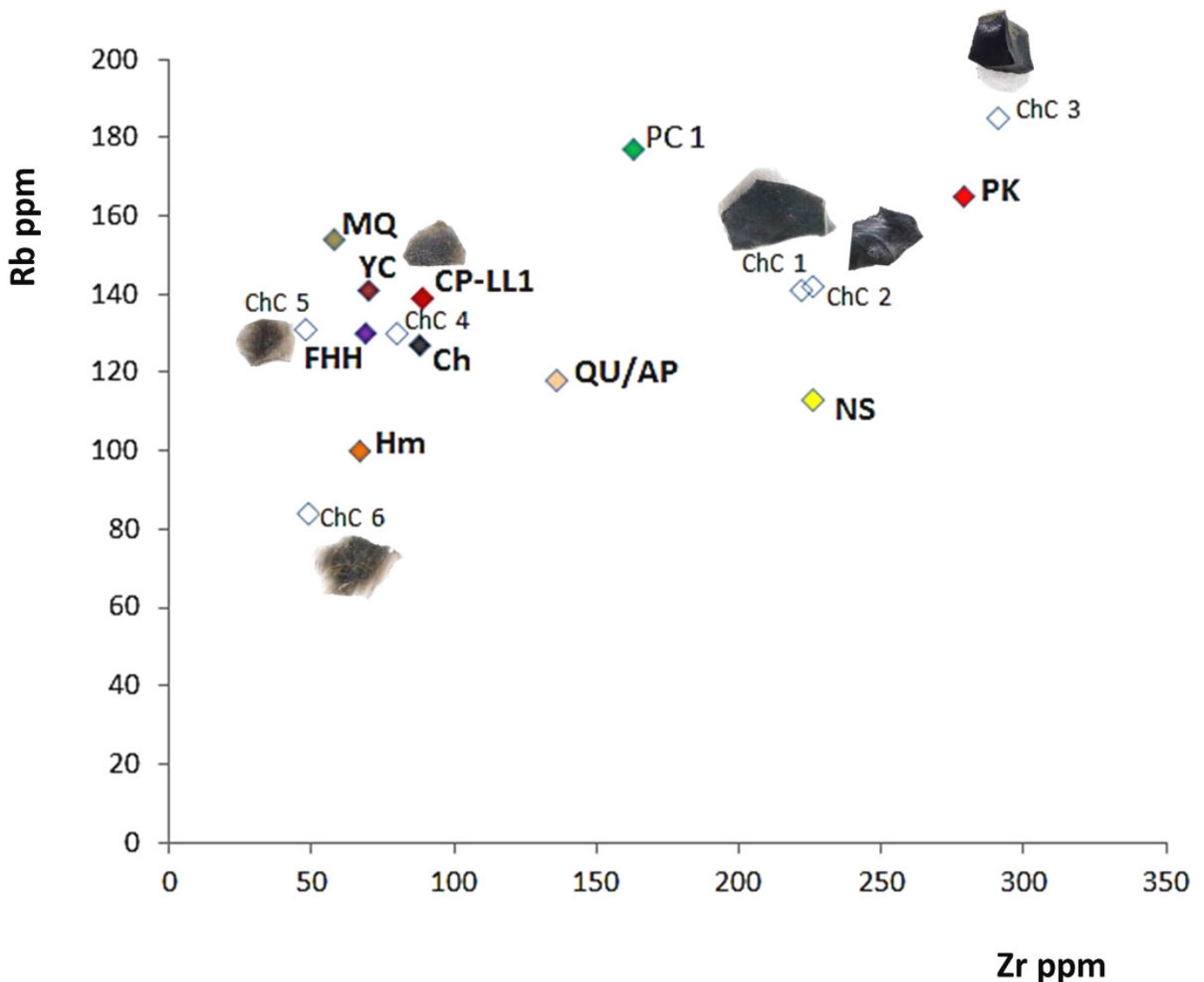


Figura 4. Análisis bivariado de elementos Rb/Zr de obsidianas de ChC-1.

bría sido transportado al sitio para su desbaste. También observamos que entre estas lascas hay un importante número de filos potenciales que no han sido aprovechados, lo que indica (junto a la corteza) abundancia y/o accesibilidad a la materia prima, es decir, sin restricciones de acceso a las fuentes de aprovisionamiento, las cuales se encuentran a distancias menores de 40 km, siendo la más cercana Pk (figura 6), como bien lo refleja su representación y porcentajes de corteza y filos potenciales sin utilizar.

Desechos de talla y retoque

La muestra está compuesta por 213 artefactos derivados o producto de desbaste y formalización, principalmente artefactos de tamaño pequeño, es decir, por debajo de los 2 cm de longitud máxima (tabla 2). En

las materias primas encontramos 4 andesitas y 209 obsidianas, entre las que distinguimos 13 de la variedad verde ahumada tipo riolítica no diferenciada, de la cual ya habíamos descrito lascas de mayor tamaño y que ofrecían filos naturales que no fueron aprovechados. También hallamos 21 artefactos traslúcidos con negro y gris, de textura cristalina similar a la variante cromática más común del grupo químico CP/LL1 y otros 5 de su variedad más rara, la traslúcida con negro y colorado de textura cristalina (ver también Pérez *et al.* 2021). Esta última, por encontrarse solo en forma de microdesechos completos, procedería de reactivación y/o mantenimiento de instrumentos bifaciales que ya llegaron al sitio formalizados, como puntas de proyectil por ejemplo (Sullivan y Rozen 1985). Finalmente, hay 170 desechos y microdesechos de talla y retoque para formalización, posiblemente a presión por el predominio de

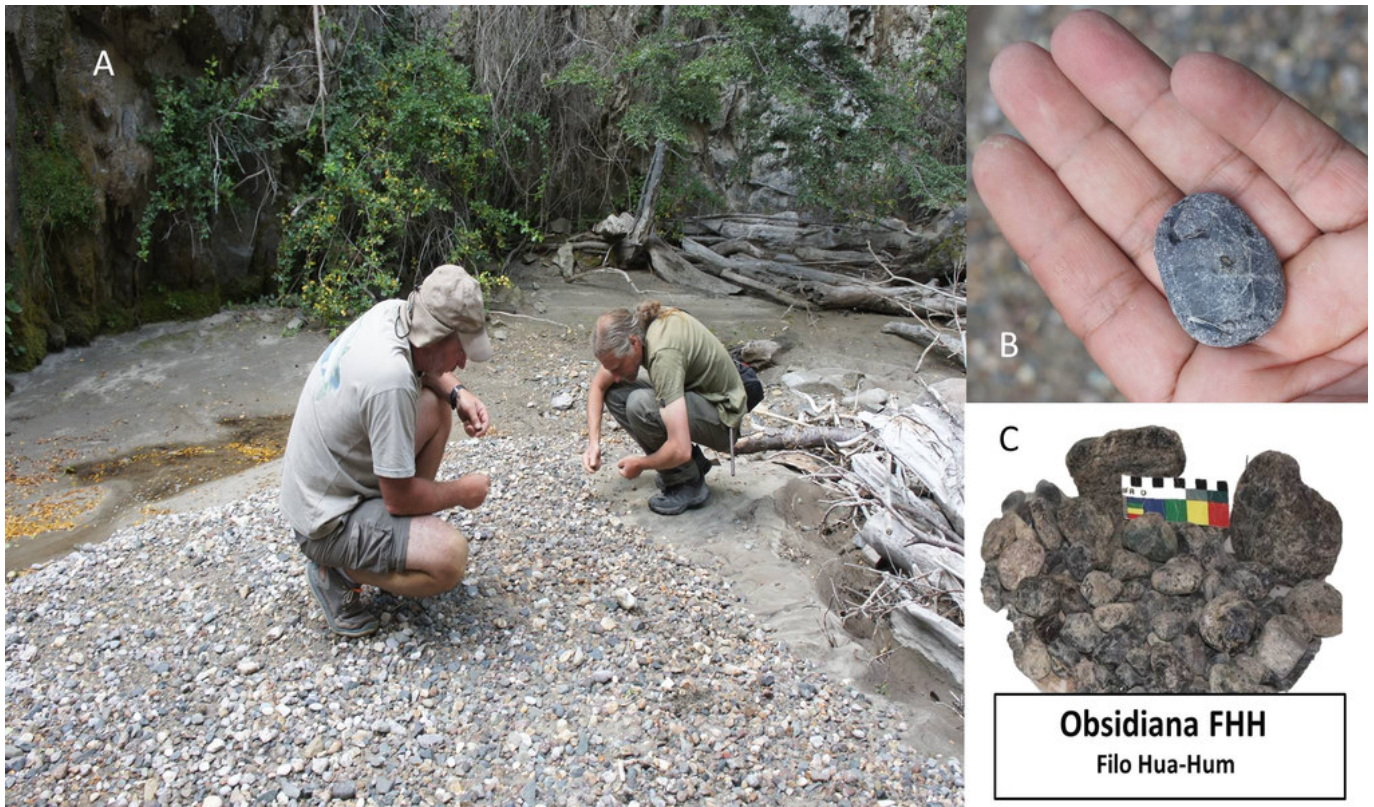


Figura 5. Fuente secundaria (A), rodado (B) y muestras de obsidiana FHH (C).



Figura 6. Disponibilidad de grupos químicos y detalle del área de aprovisionamiento de obsidianas del sitio ChC-1.

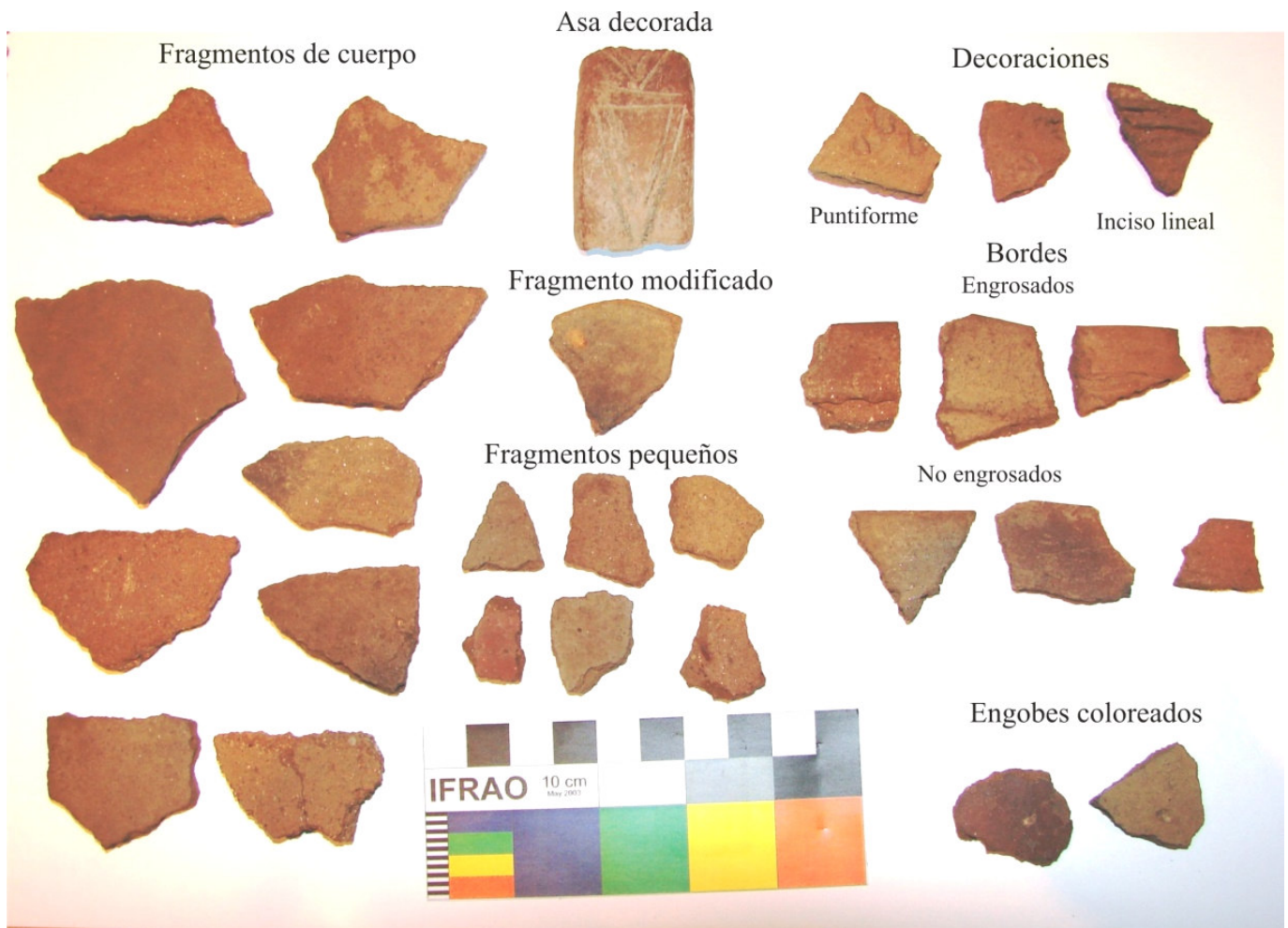


Figura 7. Materiales cerámicos del sitio Chapelco Chico 1.

talones lineales y puntiformes, ondas bien marcadas y ausencia de bulbos (Carr 1994); muchos con atributos bifaciales, de obsidiana negra de textura sedosa similar al grupo químico Pk.

Procedencia de las obsidianas

El resultado de uno de los primeros análisis no destructivos de obsidianas, efectuados *in situ* en la Patagonia argentina, dio como resultado que de las 6 muestras, 3 correspondían a Pk, 1 a CP/LL1 y otra a FHH; mientras que una sexta muestra se alejó de los valores que permitieran asignarla a alguno de los grupos químicos conocidos (figura 4). La muestra ChC 5 corresponde químicamente a una de las variedades detectadas geoquímicamente en la región, pero rara, es decir es la menos registrada arqueológicamente. Se trata del grupo geoquímico FHH (figura 4), que se encuentra en forma de rodados (figura 5) sobre un arroyo que culmina en la cuenca del río Filo Hua-Hum (40° 29' 49" S, 71° 22' 44" O) (figura 6). Hasta el momento, el único

registro de su uso proviene de una punta de proyectil recuperada en el sitio Lago Meliquina faja Inferior, donde, entre una muestra de 49 artefactos analizados, uno correspondió a FHH (Pérez *et al.* 2015, 2019). En el caso de ChC-1, se trata de un desecho asociado a la obsidiana traslúcida ahumada verdosa.

Artefactos cerámicos

En el terreno, la visibilidad arqueológica del material cerámico es muy alta (figura 2C), identificándose un total de 83 fragmentos. Entre estos, 43 (51.8 %) tienen un tamaño inferior a los 2 cm. La mayoría corresponde a cuerpos o tiestos indeterminados, aunque se identificó un asa y segmentos diagnósticos pertenecientes a bordes (17.5 %), a partir de los cuales se estimó un mínimo (EVE) de 7 piezas (figura 7). Estos se presentan rectos con refuerzo externo (N = 3; figura 5), rectos con labios rectos (N = 3) y recto con labio convexo (N = 1). Debido al escaso tamaño de los mismos, no fue posible estimar el diámetro de las bocas de

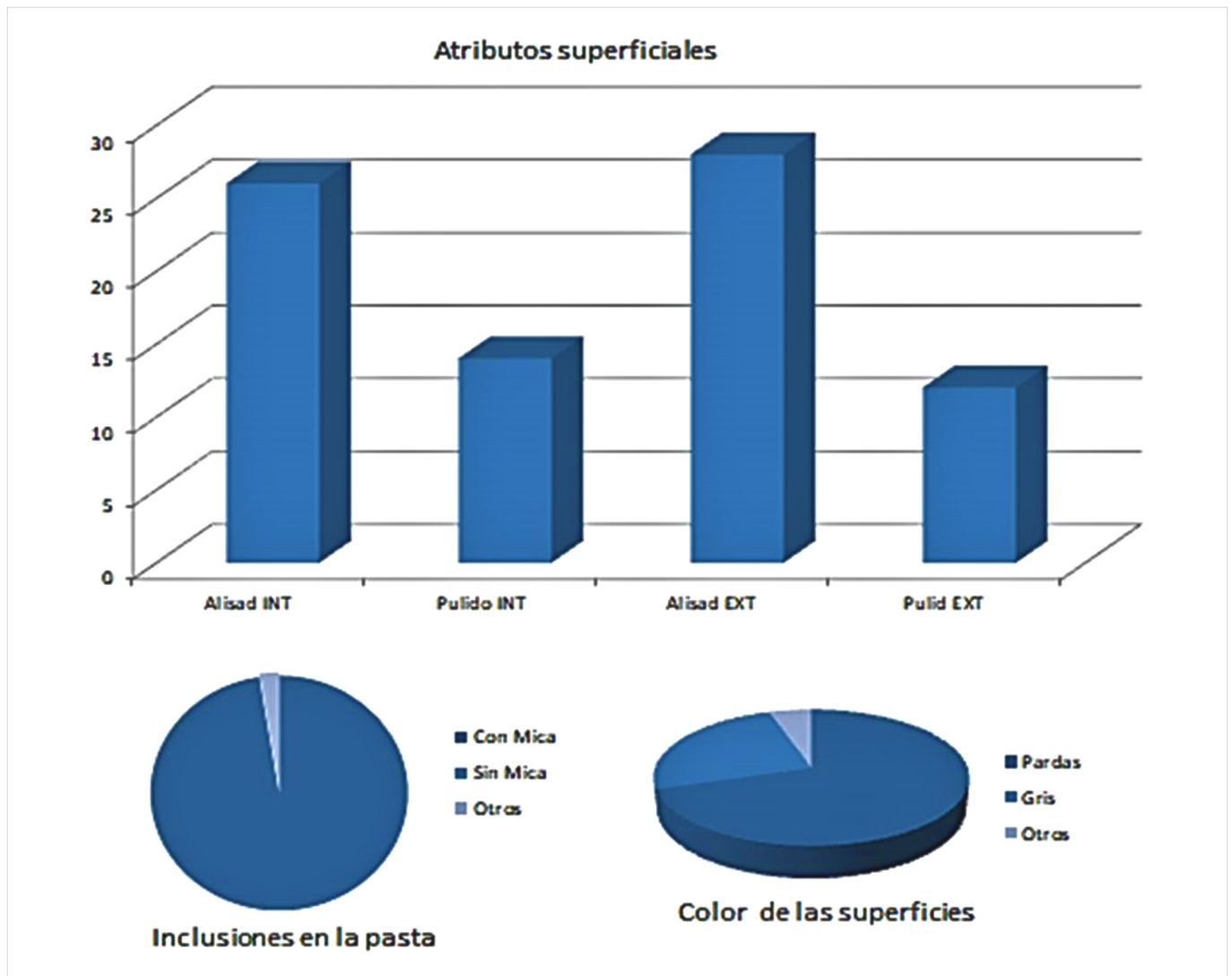


Figura 8. Tratamiento de la superficie, composición de las pastas y color.

las piezas ni su perfil o contorno. Respecto al tratamiento de la superficie, se observó que el alisado, tanto interno como externo es predominante sobre el pulido (figuras 7 y 8). Asimismo, son preponderantes las pastas de color pardo (70 %) y las inclusiones micáceas (98 %) (figuras 7 y 8).

Los fragmentos con decoración incisa ($N = 4$) son escasos en el conjunto (10 %). Se manifiestan en segmentos del cuerpo y en la única asa registrada (figura 7). Esta es de tipo «en cinta» y los motivos decorativos son triángulos. Los otros casos presentan «incisión sobre banda de engrosamiento al pastillaje» ($N = 1$) y la técnica de «impresión» ($N = 2$). Además, en la superficie externa de dos fragmentos, se reconoció el empleo de pintura roja y engobe *beige* claro, respectivamente (figuras 7 y 8).

Por último, cabe destacar que entre los materiales recuperados hay un tiesto que se presenta redondeado y

pulido en un extremo y tiene dos agujeros de probable reparación, pero cuya funcionalidad no pudo ser determinada por su fragmentación (figura 7).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En concordancia con los registros de sitios de bosques y lagos como Calafquén (Adán *et al.* 2005), Villarrica (Navarro *et al.* 2011; Toro 2012), Meliquina (Pérez 2010) y Lácar (Pérez 2016; Pérez *et al.* 2021), la forma de vida en ese ambiente y a esas latitudes no requirió grandes cantidades de tiempo y esfuerzo en la producción de materiales líticos.

Al igual que en otros sitios boscosos cercanos (Pérez *et al.* 2021), la organización de la tecnología lítica es expeditiva (Nelson 1991), pero se distingue también por el carácter informal en instrumentos de manteni-

miento y formal en artefactos extractivos como los cabezales (Andrefsky 1998). Los instrumentos fueron mayormente manufacturados con materias primas de fácil disponibilidad por su cercanía y presentan filos con rastros de uso a modo de tecnología utilitaria (*sensu* Bousman 1993).

La presencia de lascas corticales sugiere que las obsidias se obtuvieron en forma directa de las fuentes ubicadas en un radio menor a los 25 km del sitio (figura 6), dando lugar a una gran cantidad de instrumentos informales unifaciales, pequeños en tamaño, semejantes a los «microlitos de obsidiana» caracterizados a partir del nuevo análisis de los conjuntos líticos de sitios como Pucón 6, en el sector lacustre de Villarrica hasta el lago Caburga (Navarro *et al.* 2011; Toro 2012), y de otros sitios cercanos recientemente identificados dentro de la cuenca Lácar, como Los Radales 1 (Pérez 2018; Pérez *et al.* 2021).

Las obsidias presentan filos con rastros de uso restringidos y, en otros casos, extendidos a lo largo de todo el filo. También constituyeron la materia prima elegida para manufacturar instrumentos bifaciales. Esto implica un importante conocimiento y manejo sobre las materias primas, por lo que parece haber tenido lugar un acceso directo en abundancia, principalmente a la fuente Paylakura (Pk), desde donde transportaron materia prima con corteza y realizaron reducción por talla.

La presencia de desechos de las variedades traslúcidas policromas del lago Lolog y el cerro Las Planicies (CP/LL1) sugiere que en el sitio entraron materias primas de estas fuentes, como instrumentos formalizados, y que estos desechos corresponden a estadios avanzados de manufactura o reducción de piezas bifaciales y/o mantenimiento de instrumentos.

La diversidad de fuentes de obsidiana utilizadas (al menos químicamente Paylakura, lago Lolog y Filo Hua-Hum), podría ser concordante con el sistema de movilidad residencial propuesto para el periodo Alfarero Temprano del área (Pérez *et al.* 2015) o reflejar una territorialidad o movilidad de grupos desde mediados del siglo XII DC, más terrestre en el caso particular de ChC-1; pero en convivencia con otros grupos, incluyendo

aspectos tecnológicos y decorativos asociados al periodo Alfarero Tardío (Pérez 2016), como Los Radales 1 (Pérez 2018; Pérez *et al.* 2021) y Newen Antug (Pérez *et al.* 2022), que presentan además de cerámica de la tradición *Bicroma Rojo sobre Blanco* (Adán *et al.* 2005; Pérez 2020), obsidias de la costa del lago Lácar, incluidas las de acceso lacustre como Yuco (en adelante YC), ausentes (al menos geoquímicamente) en Chapelco Chico 1 hasta el momento.

Por último, otras materias primas como los basaltos fueron seleccionadas para actividades específicas de fuerza como cepillar madera, mientras que las sílices incluyeron actividades de corte y desbaste como muescas.

La escasa inversión de trabajo en el instrumental lítico seguramente permitió dedicar más tiempo a otras tecnologías como la alfarería, la madera, la cestería, la ósea, entre otros recursos potenciales de los ámbitos boscosos, poco explorados o conocidos arqueológicamente (Pérez *et al.* 2015).

El conjunto alfarero presenta tiestos de cuerpo, bordes y asa, algunos de estos con decoración incisa y, en menor medida, pintada o con engobe. La cocción predominante es oxidante y los colores son pardos rojizos, similares a otros sitios previamente estudiados en el área y caracterizados como pertenecientes al periodo Alfarero Temprano (ver Pérez 2011, 2016). Los rasgos mencionados para este conjunto refuerzan la hipótesis de la antigüedad de las ocupaciones del sitio por debajo del siglo XV DC.

Finalmente, observamos que la organización de las tecnologías lítica y cerámica del sitio Chapelco Chico 1 es similar a la de otros conjuntos descritos en ambientes boscosos del centro-sur de Chile (ver Mera y Becerra 2001; Cordero 2010; Adán *et al.* 2005; Adán y Mera 2011; Navarro *et al.* 2011) y sectores boscosos-lacustres como el lago Meliquina (Pérez 2010) y la cuenca Lácar, como Yuco y Los Radales 1 (López *et al.* 2009; Pérez y López 2010; Pérez *et al.* 2012; Pérez *et al.* 2021) en Argentina, lo que refuerza nuestra hipótesis de que en el pasado era un espacio no solo ecológico, sino culturalmente compartido a lo largo de la cuenca valdiviana.

Agradecimientos

A Eduardo Rapp y familia Sturzenegger. A la Secretaría de Estado y Desarrollo Sostenible de la Provincia de Neuquén y, en especial, a todas las familias y autoridades que conforman la agrupación *Ufko Newen*, quienes actualmente continúan sus reclamos para el reconocimiento sobre sectores de Chapelco Chico. Este trabajo es parte de los proyectos APN 834 (Argentina) y FEQUIP2018-AP-04 y PRO2020-AP-01 de la UC Temuco (Chile).

REFERENCIAS CITADAS

- ADÁN, L.; M. ALVARADO. 1999. Análisis de colecciones alfareras pertenecientes al complejo Pitrén: una aproximación desde la arqueología y la estética. En *Soplando en el viento. Actas de las III Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, pp. 245-268. Neuquén-Buenos Aires: INAPL y Universidad Nacional del Comahue.
- ADÁN, L.; R. MERA. 2011. Variabilidad interna en el Alfarero Temprano del centro-sur de Chile. El complejo Pitrén en el valle central del Cautín y el sector lacustre andino. *Chungara* 43/1: 3-23.
- ADÁN, L.; R. MERA; M. URIBE; M. ALVARADO. 2005. La tradición cerámica bicroma rojo sobre blanco en la región sur de Chile: los estilos decorativos Valdivia y Vergel. En *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, editado por el Museo de Historia Natural de Concepción, DIBAM y Sociedad Chilena de Arqueología, pp. 399-410. Concepción: Escaparate Ediciones.
- ANDREFSKY JR., W. 1998. *Lithics: Macroscopic Approaches to Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- ASCHERO, C. 1975. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos*. Informe al CONICET. Buenos Aires. Ms.
- ASCHERO, C. 1983. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Revisión. Apéndices A y B*. Buenos Aires. Ms.
- ASCHERO, C.; S. HOCSEMAN. 2004. Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. En *Temas de Arqueología, Análisis lítico*, editado por A. Acosta, D. Loponte y M. Ramos, pp. 7-25. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- BALFET, H.; M. F. FAUVET-BERTHELOT; S. MONZÓN. 1992. *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*. México: Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos (CEMCA).
- BAMFORTH, D. B. 1986. Technological efficiency and tool curation. *American Antiquity* 51/1: 38-50.
- BOUSMAN, C. B. 1993. Hunter-Gatherer Adaptations, Economic Risk and Tool Design. *Lithic Technology* 18/1-2: 59-86.
- CALVO, M.; J. FERNÁNDEZ; J. GARCÍA; V. M. GUERRERO; E. JUNCOSA; C. QUINTANA; B. SALVÁ. 2004. *La cerámica prehistórica a mano: una propuesta para su estudio*. Mallorca: El Tall Editorial.
- CARR, P. J. 1994. Technological Organization and Prehistoric Hunter-Gatherer Mobility: Examination of the Hayes Site. En *The Organization of North American Prehistoric Chipped Stone Tool Technologies*, pp. 35-44.
- CONVENCIÓN NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA. 1966. *Primera Convención Nacional de Antropología. Primera Parte*. Facultad de Filosofía y Humanidades, Instituto de Antropología, Universidad Nacional de Córdoba.
- CORDERO, R. 2010. Organización tecnológica y variabilidad del conjunto lítico del sitio Los Resfalines-1. En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, t. 1, pp. 515-522. Valdivia.
- ERICSON, J. E. 1984. Toward the analysis of lithic production systems. En *Prehistoric Quarries and Lithic Production*, editado por J. E. Ericson y B. A. Purdy, pp. 1-10. Cambridge University Press.
- GLASCOCK, M. D.; J. R. FERGUSON. 2012. *Report on the Analysis of Obsidian Source Samples by Multiple Analytical Methods*. Columbia: Archaeometry Laboratory, University of Missouri Research Reactor Center. Ms.
- LÓPEZ, L.; A. PÉREZ; C. R. STERN. 2009. Fuentes de aprovisionamiento y distribución de obsidias en la Provincia de Neuquén (Noroeste de la Patagonia Argentina). *Intersecciones en Antropología* 10: 75-88.
- MERA, R.; M. BECERRA. 2001. Análisis del material lítico de los sitios de la costa del Calafquén. *Museos* 25: 7-12.
- NAVARRO, X.; T. DILLEHAY; L. ADÁN. 2011. Experiencias adaptativas tempranas de vida alfarera en el sector lacustre cordillerano de Villarrica. La ocupación del sitio Pucón 6 (IX Región). *Cazadores-Recolectores del Cono Sur* 4: 59-76.
- NELSON, M. C. 1991. The Study of Technological Organization. *Archaeological Method and Theory* 3: 57-100.
- ORTON, C.; P. TYERS; A. VINCE. 1997. *La cerámica en arqueología*. Barcelona: Crítica.
- PÉREZ, A. E. 2010. La localidad arqueológica «Lago Meliquina», Dto. Lácar, Neuquén. El registro arqueológico del interior y borde de bosque en Norpatagonia. En *Actas y Memorias del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, vol. 1, pp. 515-528. Valdivia.
- PÉREZ, A. E. 2011. Algunas reflexiones sobre la alfarería del centro-sur de Chile y ambientes lacustres precordilleranos de la Patagonia septentrional argentina. En *Cultura y Espacio: Araucanía-Norpatagonia*, pp. 293-311. IIDyPCa-Universidad Nacional de Río Negro.
- PÉREZ, A. E. 2016. El registro arqueológico de la cuenca binacional del río Valdivia. La integración de su fuente, el lago Lácar, sector oriental cordillerano. En *Araucanía-Norpatagonia. Discursos y Representaciones de la Materialidad*, eds. M. Nicoletti y P. Núñez, pp. 144-187. Bariloche.

- PÉREZ, A. E. 2018. Tecnología cerámica de los Radales 1. Periodo Alfarero Tardío (El Vergel), sector oriental cordillerano de la cuenca valdiviana (Neuquén, Patagonia Argentina). *Arqueología Iberoamericana* 39: 29-35.
- PÉREZ, A. E. 2020. Alfarería arqueológica del centro sur de Chile y la Patagonia noroccidental argentina. Hacia su integración regional. En *Cerámica arqueológica de la Patagonia*, eds. V. Schuster y A. E. Pérez, pp. 117-140. Buenos Aires: Vázquez Mazzini.
- PÉREZ, A. E.; L. G. LÓPEZ. 2010. Análisis por LA-ICP-MS para determinar las fuentes de aprovisionamiento de las obsidias utilizadas en la localidad arqueológica Meliquina (Parque Nacional Lanín, Provincia de Neuquén). *Werken* 13: 195-215. Universidad Internacional Sek. Santiago, Chile.
- PÉREZ, A. E.; M. GIESSO; M. D. GLASCOCK. 2015. Fuentes de aprovisionamiento y uso de obsidias del ámbito boscoso y lacustre andino norpatagónico (provincia de Neuquén, Argentina). *Intersecciones en Antropología* 16/1: 17-26.
- PÉREZ, A. E., M. GIESSO; M. D. GLASCOCK. 2019. Obsidian distribution of the northern Patagonian forest area and neighboring sectors during the Late Holocene (Neuquén Province, Argentina). *Open Archaeology* 5/1: 121-136.
- PÉREZ, A. E.; L. G. LÓPEZ; C. R. STERN. 2012. Descripción y caracterización química de distintas fuentes y tipos de obsidiana en la cordillera de los Andes, sudoeste del Neuquén, Norpatagonia argentina. En *Actas y Memorias del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 459-469. Valparaíso.
- PÉREZ, A. E.; G. F. LUCERO; M. SACCHI. 2021. Análisis tecno-tipológicos y geoquímicos del sitio Los Radales 1, San Martín de los Andes (Dto. Lácar, Neuquén, Argentina). En *Actas del XXI Congreso Nacional de Arqueología Chilena = Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología*, Núm. Especial, pp. 683-702.
- PÉREZ, A. E.; R. MOULIAN; J. F. REYES; J. L. LANATA; A. MEDINA; M. CHAPANOFF. 2022. A pre-Hispanic canoe or Wampo burial in Northwestern Patagonia, Argentina. *PLoS ONE* 17/8: e0272833.
<<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272833>>.
- RYE, O. S. 1981. *Pottery Technology: Principles and Reconstruction*. Manuals on Archaeology 4. Washington: Taraxacum.
- SHACKLEY, M. S., ED. 1998. *Archaeological Obsidian Studies. Method and Theory*. Nueva York y Londres: Plenum Press.
- SHOTT, M. J. 1997. Stones and shafts redux: the metric discrimination of chipped-stone dart and arrow points. *American Antiquity* 62/1: 86-101.
- STERN, C. R. 2018. Obsidian sources and distribution in Patagonian, southernmost South America. *Quaternary International* 468/A: 190-205.
- SULLIVAN, A. P.; K. C. ROZEN. 1985. Debitage analysis and archaeological interpretation. *American Antiquity* 50/4: 755-779.
- TORO, O. S. 2012. Ocupaciones prehispánicas tardías en los bosques templados del sur de Chile. Una aproximación desde el uso del espacio en reparos rocosos. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 41-42: 11-28.